

казниками конкурентоспроможності не тільки країни Євросоюзу, а й Казахстан із Росією.

Україні потрібний справжній прорив, великий стрибок, або «нова економічна політика» на кшталт рузвельтовського «Нового курсу». Український прорив міг би стати мобілізацією зусиль усього суспільства для створення у найближчі 10-15 років умов для появи нової за типом і структурою Української економіки, яка увійшла б до 30-40 найбільш конкурентоспроможних країн світу.

1.Портер М. Стратегія конкуренції: Пер. з англ. – К.: Основи, 1998. – 390 с.

2.Перехідна економіка / За ред. В.Гейця. – К.: Вища школа, 2003. – 591 с.

3.Згуровский М. Украина в глобальных измерениях устойчивого развития // Зеркало недели. – 2006. – №19 (598). – С.14.

4.Полунеев Ю. Прорыв умер. Да здравствует прорыв! // Зеркало недели. – 2008. – №5 (684). – С.8.

5.Торкатюк В.И., Дмитрук И.А., Стадник Г.В. Оптимизация управления процессом деятельности строительного предприятия. – Харьков: ХНАГХ, 2004. – 552 с.

Отримано 20.05.2008

УДК 332.1

О.Ю.СПАСЬКИХ

Черкаський державний технологічний університет

СИСТЕМНО-САМООРГАНІЗАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Висвітлюються основні підходи до визначення поняття «система», «регіон» і «регіональна економічна система», досліджено чотири моделі сталого розвитку регіональних систем.

На сучасному етапі розвитку відбувається небачений прогрес в області знань, який привів до відкриття і накопичення безлічі нових фактів, відомостей з різних областей життя, і тим самим поставив людство перед необхідністю їх систематизації, відшукування загального в приватному, постійного в тому, що змінюється. У ряді досліджень в області методології особливе місце займає системний підхід і в цілому "системний рух". Ученими виявлено, що матерії властива системна організація. Матерія і система поняття синонімічні, тому пізнання суті миру і його складових поза системним розглядом методологічно представляється малопроодуктивним. Питання системно-самоорганізаційного підходу до дослідження процесів розвитку регіону розглядалося у великій кількості робіт.

Метою даної роботи є виявлення новітніх тенденцій у підходах до дослідження процесів розвитку регіону.

Сьогодні як в Україні, так і за кордоном активно проводяться численні системні дослідження. Накопичені нові теоретичні і експериментальні факти в різних областях знань, зокрема отримані шляхом моделювання дійсності засобами обчислювальної техніки. Проте в основному вони орієнтовані на частковості, що знижує їх загальну ефективність. Тим часом, спроби створення цілісної системної картини робилися з давніх пір багатьма дослідниками, починаючи із старогрецьких учених. Найчіткіше це виявилось в роботах нідерландського філософа Б.Спінози (XVII в.), який, спираючись на механіко-математичну методологію, прагнув до створення цілісної картини природи [1].

Системні дослідження є сукупністю наукових теорій, концепцій і методів, в яких об'єкт дослідження і моделювання розглядається як система. Найважливіше місце в системних дослідженнях займає загальна теорія систем, підстави якої заклав австрійський біолог-теоретик Людвіг фон Берталанфі.

Загальна теорія систем спирається на два базові принципи: принцип системності і принцип ізоморфізму. Перший з цих принципів «відображає загальність поглядів на об'єкти, явища і процеси миру як на систему зі всіма властивими нею закономірностями». Принцип ізоморфізму зазвичай розуміється як наявність однозначної або часткової відповідності структури однієї системи структурі іншій, що дозволяє моделювати ту або іншу систему за допомогою іншої, подібно до неї в тому або іншому відношенні. Сучасні системні дослідження, а також дослідження в міждисциплінарних областях знань, таких як фрактальна теорія, теорія самоорганізації, теорія катастроф та ін., дозволяють підтверджувати наявність не тільки ізоморфізму як подібності або строгої відповідності будови систем, але і загального у функціонуванні і розвитку систем. Обидва вказані принципи – системності і ізоморфізму – підкреслюють наявність загальних системних закономірностей, що, звичайно ж, не виключає і специфіки будови, функціонування і розвитку систем різних типів. Загальні закономірності у функціонуванні, розвитку і структурі систем різної природи і намагається розкрити загальна теорія систем, тоді як аналізом загального і особливого в конкретних системах певного типу займаються інші галузі науки.

Крім загальної теорії систем, системні дослідження включають такі напрями наукового знання як кібернетика, системний підхід, системний аналіз, філософське осмислення системності світу. Причому, вчені різних галузей знання прийшли до висновку, що найважливішу методологічну роль і функції інтеграційного характеру покликані виконувати і адекватно виконує системний підхід, який є загальнона-

уковою методологією якісного дослідження і моделювання різних об'єктів як систем. Сьогодні терміном "системний підхід" позначається ціла група методів, за допомогою яких реальний об'єкт описується і досліджується в сукупності взаємодіючих компонентів. Ці методи розвиваються в рамках окремих наукових дисциплін, міждисциплінарних синтезів і загальнонаукових концепцій. Необхідність системного підходу в сучасних дослідженнях, зокрема міждисциплінарного характеру, обумовлена укрупненням і ускладненням систем, що вивчаються, потребами в ефективному управлінні складно-організованими системами, а також інтеграцією знань.

Загальними завданнями системних досліджень і системного підходу як методології наукового пошуку є аналіз і синтез систем. У процесі аналізу система виділяється з середовища, визначаються склад і структура системи, її функції, інтегральні характеристики (властивості), системо утворюючі чинники, взаємозв'язки з середовищем. У процесі синтезу, як правило, будується модель реальної системи [3].

Головною категорією системного підходу і системних досліджень в цілому є поняття системи. Система – грецьке слово, що означає "ціле, складене з частин". В іншому значенні – це порядок, визначений планомірним, правильним розташуванням частин у цілому, визначений взаємозв'язками частин. У тлумачному словнику С.І.Ожегова подано близько десятка різних визначень терміну «система» [2]. Однак, серед фахівців в області системних досліджень до цих пір немає єдиної думки з приводу визначення поняття «система». Навпаки, останнім часом спостерігається розбіжність думок, що посилюється, із цього приводу при практично повній відсутності прагнення визначити основні вимоги, що пред'являються до цього поняття.

Все різноманіття підходів до визначення поняття «система» сьогодні можна зустріти в науковій літературі. Дослідники і автори характеризують систему як:

- «організоване складне ціле; сукупність або комбінація предметів або частин, які створюють комплексне єдине ціле»;
- «взаємопов'язані елементи, які створюють цілісність»;
- «множина, що складається, принаймні, з двох елементів і відношення, яке існує з кожним з цих елементів системи і, щонайменше, одним з решти елементів множини. Кожен з елементів системи пов'язаний з кожним іншим або безпосередньо, або опосередковано»;
- «організований комплекс засобів досягнення загальної мети»;
- «набір речей, дій, ідей і інформації, які взаємодіють один з одним

і в процесі цього змінюють інші системи».

Залежно від того, наскільки система адаптивна до змін у навколишньому середовищі, фахівці з системного аналізу виділяють механічні і органічні системи. Механічний тип системи означає, що організаційна система спроектована на зразок механізму машини, призначеного для виробничих операцій. Органічні системи додають організації якості живого організму, вільного від недоліків механічної структури.

Будь-яка система складається з компонентів, що входять в неї і створюють одне ціле. Межа ділення компонентів системи визначається постановкою проблеми. Вивчити систему – означає визначити її компоненти; позначити їх певним висловом, символом, формулою, а також встановити зв'язки між ними.

На наш погляд, виправданим сучасним підходом до визначення поняття «система», вимог міждисциплінарності досліджень, що відповідають, є підхід з позицій теорії самоорганізації. Відповідно до цього, нам представляється конструктивним визначення, дане Ю.І.Шемакіним, який визначає систему «як сукупність елементів, об'єднаних самоорганізацією, єдністю мети і функціональною цілісністю» [3]. Дане визначення не позбавлене недоліків. Наприклад, слід зазначити, що не для всіх систем характерна наявність мети і доцільної поведінки, так само як і самоорганізація є атрибутом зовсім не всіх класів відомих систем. Проте для цілей нашого дослідження, для аналізу процесів функціонування і розвитку соціально-економічних систем визначення, дане Шемакіним Ю.І., можна вважати цілком за доцільне. Якщо говорити про більш універсальні визначення, то заслуговує увагу описативне визначення поняття «системи», дане Е.А.Єрохіної, яка відзначає, що «системою є сукупність об'єктів і процесів, званих компонентами, взаємозв'язаних і таких, що взаємодіють між собою, які утворюють єдине ціле, таке, що володіє властивостями, не властивими складовим його компонентам, узятим окремо».

Системні описи є засобом вирішення багатьох складних теоретичних і прикладних завдань, що постають сьогодні перед фахівцями в області економіки і управління різними об'єктами.

Логіка дослідження регіону з системних позицій вимагає не тільки опису самого процесу розвитку регіону, але і дослідження структури і властивостей регіональної економіки, оскільки основні сили і перспективи розвитку лежать в її глибинних пластах.

У економічній літературі існують різні підходи до визначення поняття «регіон» і «регіональна економічна система». Перш ніж досліджувати все різноманіття позицій з цього питання, зазначимо, що суть

системного підходу при розгляді проблем розвитку регіонів полягає, перш за все, в тому, що регіони розглядаються сьогодні як складні відкриті динамічні системи в сукупності їх найважливіших елементів підсистем і взаємозв'язків. Для регіональних економічних систем характерне поєднання соціальної, економічної, екологічної, інформаційної і інших складових, наявність безлічі складних елементів, великого числа різноманітних зв'язків, циркуляція великих потоків матеріальних, фінансових і інформаційних ресурсів.

Регіони України відрізняються великою різноманітністю географічного положення, природно-кліматичних умов, демографічної ситуації, потенціалом розвитку. Економічна самостійність і безпека регіональних систем найбільшою мірою залежить від соціально-економічного потенціалу, розміри і структура якого визначають місце регіону в територіальному розподілі праці, конкурентоспроможність товарів і послуг які виготовляються в регіоні, а також сприяють комплексному соціальному і економічному розвитку регіону. Чим більше сукупний потенціал регіону, тим більше можливостей має регіон для економічного зростання, стійкого і прогнозованого розвитку, забезпечення своєї економічної самостійності і безпеки.

Сьогодні особливо гостро стоїть проблема забезпечення позитивної динаміки в розвитку регіонів у зв'язку з негативними наслідками реформування економіки, дезінтеграцією в її реальному секторі, розбалансованістю між добувними і перероблюючими виробництвами, а також різним ступенем готовності регіонів до функціонування в складних умовах невизначеності і мінливості зовнішнього середовища.

Традиційні економічні теорії все частіше помиляються в своїх спробах пояснити явища дійсності, що ускладнюються. З одного боку, реальний світ різко ускладнився в останні десятиліття, став більш нестійким і нестабільним. З іншої сторони, традиційний економічний інструментарій має свої обмеження: нелінійні і нестійкі процеси, такі, наприклад, як регулярні і нерегулярні коливання, флуктуації, в традиційному аналізі вважаються випадковими або незначними явищами.

Тому при розгляді проблем, що відносяться до еволюції і до якісних змін у нелінійних нестійких соціально-економічних системах, таких як українські регіони, фахівці все частіше звертаються до нових напрямів міждисциплінарного аналізу і нових областей економічної теорії, таким як синергетична економіка і теорія самоорганізації.

Якщо в основі системного аналізу лежить принцип системності, то в основі теорії самоорганізації – принцип розвитку. Обидва принципи взаємно доповнюють один одного і насправді утворюють деяку

едність, яка виявляється в процесі пізнання як єдність теорій самоорганізації і системних досліджень.

Ідеї самоорганізації займають в даний час велике місце у сучасному світі у зв'язку з тим, що вони дозволяють по-новому, адекватніше пояснювати складні процеси еволюції, що відбуваються, в природі і суспільстві, а також процеси і перспективи соціально-економічного розвитку.

До теорій самоорганізації відноситься перш за все синергетика – новий науковий напрям міждисциплінарного дослідження, основні положення якого були сформульовані професором університету Штутгарту Р.Хакеном. Синергетика є «евристичним методом дослідження складних, відкритих, самоорганізуючих систем, схильних до кооперативного ефекту, який супроводжується утворенням просторових, тимчасових або функціональних структур; або, стисло, процесів самоорганізації систем різної природи.

Регіональні економічні системи відносяться до класу складних систем, спроможних до самоорганізації, в яких реалізується процес самовпорядкування і саморозвитку, і тому для їх дослідження можуть ефективно застосовуватися методи як системного, так і самоорганізаційного аналізу. Останніми роками в науці міцно зміцнилася думка, що складні еколого-економічні і соціокультурні явища можуть бути вивчені тільки за умови, що вони будуть представлені у вигляді єдиної комплексної динамічної системи, в якій головну роль грають феномени самоорганізації. Такі установки ведуть до постійного розширення сфери застосування сучасних теорій, подібних до теорії самоорганізації, у дусі шкіл І.Прігожіна і Р.Хакена.

Самоорганізація – це процес спонтанного структуроутворення, що являє собою протилежність загальної тенденції до деструкції, тобто до руйнування структур. Система здатна до самоорганізації тільки при виникненні певних умов, до яких можна віднести наступні: існування деякого надкритичного інтервалу, що відокремлює систему від стану рівноваги, і залучення в систему повноцінної енергії, а також виведення ентропії з системи. Процесами самоорганізації є такі процеси, які за допомогою невід'ємно властивих системі рушійних сил ведуть систему від стану рівноваги до утворення складніших впорядкованих структур.

Синергетика вводить принципово нове розуміння процесів розвитку. Воно нове порівняно з тим переважаючим способом бачення світу, який панував впродовж попередніх сторіч в класичній науці – науці Ньютона і Лапласа. Синергетика заснована на ідеях системності або, можна сказати, цілісності світу і наукового знання про нього, спільно-

сті закономірностей розвитку об'єктів всіх рівнів матеріальної і духовної організації, нелінійності розвитку, глибинного взаємозв'язку хаосу і порядку (випадковості і необхідності). Синергетика дає новий образ світу. Цей світ відкритий і складно організований. Він еволюціонує по нелінійних законах. Виявляється, нелінійне і хаотичне – це правила в природі і суспільстві, а лінійне і впорядковане – це швидше виключення, які вчені звикли вважати правилом.

З позицій синергетичної економіки, регіон є складною нелінійною соціо-еколого-економічною системою, яка описується термодинамічними параметрами, що відображають обмін речовиною, енергією і інформацією з навколишнім середовищем. Термодинамічний опис реальних складних систем заснований на фундаментальних системних принципах властивих складноорганізованим об'єктам будь-якої природи.

Поведінку таких систем в нерівноважних умовах залежно від їх термодинамічних характеристик можна розділити на дві області: лінійну і нелінійну. У слабо нерівноважній області екотермодинамічні потоки (матеріальні, грошові і ін.) лінійно залежать від термодинамічних сил (наприклад, поєднання попиту і пропозиції). У сильно нерівноважній або нелінійній області потоки є складнішими функціями сил.

Якщо в лінійній області досліджувана регіональна система залишається структурно і функціонально стійкою в її метастабільному стані, то в нелінійній області відбувається значне посилення ринкових флуктуацій, що приводять кінець кінцем до освіти нових господарських і інших структур через певну послідовність метастабільних станів. Відомо, що саме в умовах сильної нерівнованості соціально-економічна система здатна спонтанно самоорганізовуватися і якісно нарощувати свій господарський, фінансовий і ін. потенціал. Таким чином, нерівноважний перехід системи до більш впорядкованих станів на основі принципів її самоорганізації приводить до формування ринкових дисипативних структур – нових динамічних композицій виробничих чинників. Це означає, що кожна соціально-економічна система, у тому числі і регіональна, володіє здатністю до самовідтворення і до зменшення своєї ентропії, тобто може покращувати структуру, збільшуючи свої розміри, стійкість і тривалість існування.

Вирішувати задачу моделювання сталого розвитку регіональних систем необхідно з урахуванням всієї складності і різноманіття взаємодій економічних, екологічних і соціальних чинників.

У методичному плані це складна міждисциплінарна проблема, що вимагає для свого вирішення застосування сучасних методів інформа-

тики, системного аналізу, комп'ютерних засобів для представлення інформації в доступних та аналізованих і формалізованих моделях.

У дослідженнях сучасних вчених сьогодні найбільшого поширення набули чотири парадигми і чотири моделі регіональної системи: регіон-квазідержавна, регіон-квазікорпорація, регіон-ринок, регіон-соціум.

Регіон як квазідержавна – розглядається як відносно відособлена підсистема держави і національної економіки. Взаємодія федеральних і регіональних властей, а також різні форми міжрегіональних економічних відносин забезпечують функціонування регіональних економік у системі національної економіки.

Регіон як квазікорпорація – є великий об'єкт власності (регіональної і муніципальної) і економічної діяльності. У цій якості регіони стають учасниками конкурентної боротьби на ринках товарів, послуг, капіталу. Регіон як економічний суб'єкт взаємодіє з національними і транснаціональними корпораціями.

Регіон як ринок – увага акцентується на загальних умовах економічної діяльності і особливостях регіональних ринків різних товарів і послуг, праці, кредитно-фінансових ресурсів, цінних паперів, інформації, знань і т.д.

Регіон як соціум – висуває на перший план відтворення соціального життя (населення і трудових ресурсів, освіти, охорони здоров'я, культури, навколишнього середовища і т.д.).

Дослідження всіх чотирьох моделей показують що регіональні системи є нерівноважними системами, що змінюються і характеризуються єдністю стійкості і нестійкості, і саме нестійкість може реально впливати на поведінку системи, виявлятися, наприклад, у соціальному розшаруванні, економічній і політичній конкуренції, в різних підходах до формування регіональної інвестиційної політики і тому подібне.

Таким чином, регіональна система стійка і нестійка одночасно. Ці два поняття конкретизуються в понятті «нелінійність». Нелінійна система може відхилятися від свого стаціонарного стану під зовнішньою дією в будь-яку сторону. Стан системи за одних умов може бути стійким, при інших – нестійким. Стан системи вважається стійким, якщо при невеликих відхиленнях вона повертається в колишнє становище, і нестійким, якщо відхилення від колишнього стану нарастають з часом.

У нелінійній області безліч нестійких станів призводить до виникнення непередбаченої поведінки нелінійних систем, що не підкоряються якійсь єдиній теорії. Особливо це характерно для соціально-

економічних систем, де прогнозування їх розвитку і поведінки є досить ризикованим заняттям. Типовою нелінійною системою є регіональна система, або, наприклад, місцеве самоврядування – найважливіша ланка суспільного пристрою у всіх країнах світу. Як показує досвід, політичні, соціально-економічні і інші прогнози, будь-які імовірнісні розрахунки тут часто бувають помилковими. Використання стандартного статистичного аналізу також в цьому випадку може призвести до помилкових результатів, а спроби шукати єдине оптимальне рішення в тій або іншій ситуації можуть виявитися безплідними.

Сама складність і адаптивність нелінійних динамічних систем припускає безліч можливостей і інтерпретацій. Вони знаходяться в стані безперервних флуктуацій. Випадковість і необхідність в них співіснують, а випадок у поєднанні з детермінованою створює своєрідний порядок. Такі системи можуть достатньо легко адаптуватися до умов, що змінюються, реагуючи, на перший погляд, непередбачуваним чином. Їх поведінка не прогнозована і непередбачувана, і тому вони виграють у змаганні із статичними системами, які менш адаптовані і реагують лінійно. Причому, чим складніша система, тим вищими виявляються її адаптивні можливості.

1.Спіноза Б. Теологічно-політичний трактат: Пер. з лат. та вст. слово В.Литвинова. – К.: Основи, 2003. – 520 с.

2.<http://www.slovari.ru/default.aspx?p=244> Толковый словарь русского языка С.И.Ожегова.

3.Тезаурус научно-технических терминов / Под общ. ред. Ю.И.Шемакина. – М.: Воениздат, 1972. – 671 с.

Отримано 16.05.2008

УДК 338.24

Т.О.ІВАЩЕНКО

Харківська національна академія міського господарства

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Обґрунтовуються методи, способи і принципи використання інноваційного потенціалу на регіональному рівні.

Процеси глобалізації останнім часом набирають високі темпи й мають широкомасштабний характер. На сьогодні для України важливо не залишитися на узбіччі світового розвитку, стати рівноправним партнером світового співтовариства, а не сировинним додатком високорозвинених країн [1, с.151]. Але реалії економічного й соціального